

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation</b> <sup>6</sup> : <b>C12N 15/55, 9/22, C12P 21/02, A61K 38/46, 39/395, 48/00, C12Q 1/34, 1/68</b>		<b>A3</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> <b>WO 99/58647</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> <b>18. November 1999 (18.11.99)</b>
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> <b>PCT/EP99/03071</b>		<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> AU, CA, CZ, HU, JP, KR, NZ, PL, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
<b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> <b>5. Mai 1999 (05.05.99)</b>		<b>(82) Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	
<b>(30) Prioritätsdaten:</b> 198 22 122.3 8. Mai 1998 (08.05.98) DE		<b>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:</b> <b>29. Dezember 1999 (29.12.99)</b>	
<b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> AVENTIS RESEARCH & TECHNOLOGIES GMBH & CO. KG [DE/DE]; D-65926 Frankfurt am Main (DE).			
<b>(72) Erfinder; und</b>			
<b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> HÜLS, Christoph [DE/DE]; Rheinblick 19, D-55263 Wackenheim (DE). GALLERT, Karl-Christian [DE/DE]; Rendeler Strasse 91, D-61184 Karben (DE). KÖRNER, Christof [DE/DE]; Karolinen Strasse 3, D-80538 München (DE). WAHLE, Elmar [DE/DE]; An der Fels 20, D-35435 Wattenberg (DE).			

**(54) Title:** HUMAN DEADENYLATING NUCLEASE, ITS PRODUCTION AND ITS USE**(54) Bezeichnung:** HUMANE DEADENYLIERENDE NUCLEASE, IHRE HERSTELLUNG UND VERWENDUNG**(57) Abstract**

The invention relates to a nucleic acid coding for a human deadenylating nuclease (DAN) which has an amino acid sequence in accordance with SEQ 11 or one of its functional variants, and to parts thereof having at least 8 nucleotides.

**(57) Zusammenfassung**

Die Erfindung betrifft eine Nukleinsäure kodierend für eine humane deadenylierende Nuclease (DAN) mit einer Aminosäuresequenz gemäß SEQ 11 oder eine funktionelle Variante davon, und Teile davon mit mindestens 8 Nukleotiden.

**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 99/03071

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6	C12N15/55	C12N9/22	C12P21/02	A61K38/46	A61K39/395
	A61K48/00	C12Q1/34	C12Q1/68		

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 C12N C12P A61K C12Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE DDBJ/EMBL/GENBANK 'Online!' Accession number AA447167.1, 5 June 1997 (1997-06-05)</p> <p>HILLIER, L. ET AL.: "Soares total fetus Nb2HF8 9w homo sapiens cDNA clone 783875 5' (EST)" XP002121378</p> <p>See the results of sequence comparison - 100% identity over a length of 383 bp.</p> <p>---</p> <p>-/-</p>	1,2,5,6, 11-17

 Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## "A" Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

3 November 1999

18/11/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hillenbrand, G

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 99/03071

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KÖRNER, C.G. AND WAHLE, E.: "Poly (A) tail shortening by a mammalian poly (A)-specific 3'exoribonuclease" J. BIOL. CHEM., vol. 272, no. 16, April 1997 (1997-04), pages 10448-10456, XP002121377 cited in the application the whole document -----	1-18
A	US 5 389 537 A (RAINES RONALD T ET AL) 14 February 1995 (1995-02-14) the whole document -----	1-18

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/03071

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5389537	A 14-02-1995	NONE	

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/03071

A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes

IPK 6	C12N15/55	C12N9/22	C12P21/02	A61K38/46	A61K39/395
	A61K48/00	C12Q1/34	C12Q1/68		

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 C12N C12P A61K C12Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>DATABASE DDBJ/EMBL/GENBANK 'Online!'            Accession number AA447167.1,            5. Juni 1997 (1997-06-05)            HILLIER, L. ET AL.: "Soares total fetus            Nb2HF8 9w homo sapiens cDNA clone 783875            5' (EST)"            XP002121378            *siehe das Ergebnis des            Sequenzenvergleichs - 100% Identität über            eine Länge von 383 bp*</p> <p>---            -/-</p>	1, 2, 5, 6, 11-17

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

3. November 1999

18/11/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hillenbrand, G

## INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/03071

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	KÖRNER, C.G. AND WAHLE, E.: "Poly (A) tail shortening by a mammalian poly (A)-specific 3' exoribonuclease" J. BIOL. CHEM., Bd. 272, Nr. 16, April 1997 (1997-04), Seiten 10448-10456, XP002121377 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----	1-18
A	US 5 389 537 A (RAINES RONALD T ET AL) 14. Februar 1995 (1995-02-14) das ganze Dokument -----	1-18

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

Fr./EP 99/03071

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5389537 A	14-02-1995	KEINE	

THIS PAGE BLANK (USPTO)